

عنوان مقاله:

کاهش مصرف انرژی در خودروهای الکتریکی با استفاده از شبکه های بین خودرویی در محیط های شهری

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

الهام سنجرانی - کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار کامپیوتر، زاهدان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه شبکه های بین خودرویی موسوم به VANET که نوع خاصی از شبکه های MANET به شمار میروند یکی از بخش های کلیدی سیستم های حمل و نقل هوشمند محسوب میشوند. با استفاده از این شبکه ها سعی شده ایمنی و امنیتسرنشینان افزایش یابد و آسودگی برای کاربران فراهم گردد. اما کاربردهای شبکه های بین خودرویی بسیار فراتر از این بوده و میتوان از امکانات آن برای حل معضل های اقتصادی و زیست محیطی ناشی از ترافیک از جمله آلودگی هوا و هدر رفت سوخت نیز استفاده کرد. در این نوشتار، راهکاری برای تعیین مناسبترین ایستگاه شارژ به ازای هر خودروی الکتریکی با هدف کمینه نمودن میزان مصرف کلی انرژی و کاهش زمان سفر ارائه شده است. در گام اول، روش کوتاهترین مسیر پیادهسازی شده است تا به عنوان معیاری برای ارزیابی کارایی روش پیشنهادی مورد استفاده قرار بگیرد، سپس با شناسایی عوامل موثر در مصرف انرژی و مشخص نمودن درجه اهمیت هر یک از این عوامل، آنالیز اطلاعات فراهم شده توسط شبکههای بین خودرویی صورت گرفته است. با استخراج اطلاعات مربوط به عوامل تاثیرگذار بر مصرف انرژی، الگوریتم پیشنهادی با استفاده از ارتباطات بین خودروها، جایگاه های شارژ و واحدهای کنارجاده ای، سبب هدایت خودروها به مناسبترین ایستگاه شارژ با هدف کاهش مصرف انرژی و کاهش زمان سفر میشود. نتایج حاصل از شبیه سازی حاکی از کارایی مناسب راهکار پیشنهادی در مقایسه با راهکارهای موجود میباشد.

کلمات کلیدی:

شبکه های بین خودرویی، کاهش مصرف انرژی، بهترین مسیر، خودروی الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/546052>

